

**Plán péče o
přírodní rezervaci
Dlouhá hora**

**na období
2023–2032**

Plán péče je odborný a koncepční dokument ochrany přírody, který na základě údajů o dosavadním vývoji a současném stavu zvláště chráněného území navrhuje opatření na zachování nebo zlepšení stavu předmětu ochrany ve zvláště chráněném území a na zabezpečení zvláště chráněného území před nepříznivými vlivy okolí v jeho ochranném pásmu. Plán péče slouží jako podklad pro jiné druhy plánovacích dokumentů a pro rozhodování orgánů ochrany přírody. Pro fyzické ani právnické osoby není závazný. Realizaci plánu péče zajišťuje orgán ochrany přírody příslušný ke schválení péče, a to v součinnosti s vlastníky a nájemci dotčených pozemků postupy podle § 68 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Obsah

1. Základní údaje o zvláště chráněném území	1
1.1 Základní identifikační údaje	1
1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR.....	1
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí	1
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma	2
1.5 Překryv území s jiným typem ochrany.....	2
1.6 Kategorie IUCN.....	2
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ.....	2
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu.....	2
1.7.2 Předmět ochrany – současný stav.....	2
1.8 Cíl ochrany.....	3
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	4
2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	4
2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů.....	4
2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů	8
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti	8
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti	9
2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy	11
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	11
2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích	11
2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup.....	12
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	13
3. Plán zásahů a opatření.....	14
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	14
3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání	14
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území	15
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	15
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu	16
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území.....	16
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	16

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území	16
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	16
4. Závěrečné údaje	16
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností)	16
4.2 Použité podklady a zdroje informací	17
4.3 Seznam používaných zkratk	18
4.4. Podklady pro plán péče zpracoval	18
5. Přílohy	19

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	558
kategorie ochrany:	přírodní rezervace
název území:	Dlouhá hora
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	nařízení
orgán, který předpis vydal:	Okresní úřad Liberec
číslo předpisu:	3/1997
datum platnosti předpisu:	18. 6. 1999
datum účinnosti předpisu:	1. 8. 1997

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj:	Liberecký
okres:	Liberec
obec s rozšířenou působností:	Liberec
obec s pověřeným obecním úřadem:	Liberec
obec:	Bílý Kostel nad Nisou, Chrastava
katastrální území:	Andělská hora u Chrastavy, Panenská Hůrka

Příloha:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Katastrální území: 653811 *Andělská Hora u Chrastavy*

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)*
704/1		lesní pozemek		961621	132213
Celkem					132213

Katastrální území: 604631 *Panenská Hůrka*

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)*
131/1		lesní pozemek		2004690	2243
310		ostatní plocha	ostatní komunikace	7032	55
Celkem					2298

výměra celých parcel dle KN, výměra parcel v ZCHÚ dle vlastní digitalizace rastrové mapy

Ochranné pásmo není vyhlášené, je jím tedy dle § 37 zákona č. 114/1992 Sb. pás do vzdálenosti 50 m od hranice ZCHÚ. Výměra takto vymezeného ochranného pásma činí dle DRÚSOP 11,16 ha.

Příloha:

M2 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	Vyhlášené OP plocha v ha	Způsob využití po- zemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	13,44			
vodní plochy			zamokřená plocha	
			rybník nebo nádrž	
			vodní tok	
trvalé travní porosty				
orná půda				
ostatní zemědělské pozemky				
ostatní plochy	0,01		nepłodná půda	
			ostatní způsoby vyu- žití	0,01
zastavěné plochy a nádvoří				
plocha celkem	13,45			

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

národní park: ne
chráněná krajinná oblast (včetně zóny): ne
překryv s jiným typem ochrany: Přírodní park Ještěd
regionální biocentrum RC1271
pásma hygienické ochrany vodního zdroje II. stupně
mezinárodní statut ochrany: ne

Natura 2000
ptačí oblast: ne
evropsky významná lokalita: ne

1.6 Kategorie IUCN

současný stav:
IV – území pro péči o stanoviště/druhy

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Posláním rezervace je ochrana komplexu přirozených společenstev bučin s výskytem chráněných a ohrožených druhů rostlin.“

(čl. 1, odst. 2 nařízení Okresního úřadu v Liberci ze dne 18. 6. 1997)

1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

A. ekosystémy

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy	15	smíšený listnatý les pramenných zářezů a úžlabin na kamenitých deluviích, s bukem, klenem, jasanem a jilmem horským, s probíhající obnovou a bohatším bylinným patrem, mj. s početnou měsíčnicí vytrvalou (<i>Lunaria rediviva</i>), v jarním aspektu s převahou česneku medvědího (<i>Allium ursinum</i>), roztroušeně i s bledulí jarní (<i>Leucojum vernum</i>)	a
L5.4 Acidofilní bučiny, L5.1 Květnaté bučiny	75	převážně acidofilní horské bučiny as. <i>Calamagrostio villosae-Fagetum</i> ve výrazných svazích, zčásti s vysokým podílem kulturního smrku, jinak téměř nesmíšené, při úpatí přecházející do ochuzených (kapradinových) typů květnatých bučin; ve starších porostech místy bohatá přirozená obnova buku a podsadby jedle	a

*kód předmětu ochrany: a = předmět ochrany spadá pod definici předmětu ochrany dle zřizovacího předpisu ZCHÚ; zbylých 10 % území pokrývají mladší porosty s převahou smrku, které lze považovat za „nepřirodní biotop“, se zahrnutím starého, převážně smrkového porostu 133Fa/1p by to bylo až 25 % území

1.8 Cíl ochrany

A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy s přechody do suťových lesů (L4) a květnatých bučin (L5.1)	volně zapojený, druhově různorodý porost utvářený přírodními procesy	<ul style="list-style-type: none"> rozloha ekosystému (min. 2 ha) převažující stupeň přirozenosti „les přírodě blízký“ různorodá druhová skladba lesa odpovídající přírodním podmínkám porosty s bohatou prostorovou výstavbou probíhající přirozená obnova a odrůstání hlavních a přimíšených dřevin
L5.1 Květnaté bučiny, L5.4 Acidofilní bučiny	smíšený porost s převahou buku s bohatou prostorovou výstavbou a převážně přírodním vývojem	<ul style="list-style-type: none"> rozloha ekosystému (min. 10 ha) převažující stupeň přirozenosti „les přírodě blízký“ porosty s bohatou prostorovou výstavbou probíhající přirozená obnova a odrůstání hlavních dřevin odrůstající obnova jedle na alespoň 10 % výměry rezervace

2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany

2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů

Dle **geomorfologického členění** ČR (Demek & Mackovčín 2006) náleží zájmové území do Krkonošsko-jesenické soustavy (subprovincie), Krkonošské podsoustavy (oblasti), celku Ještědsko-kozákovský hřbet, podcelku Ještědský hřbet a okrsku Kryštofovy hřbety.

Kryštofovy hřbety představují nejsevernější, rozšířenou část Ještědského hřbetu. Tvoří je souvislý hřeben mezi Tetřevím sedlem a Jítravským sedlem s pokračováním k Hornímu Sedlu (již na území CHKO Lužické hory) a východněji ležící členité rozsochy Černá hora-Rozsocha a Dlouhá hora.

Rezervace zaujímá členité východní úbočí Dlouhé hory, nedaleko od jejího vrcholu. Osu území tvoří zahlubující se údolí bezejmenné vodoteče. Při západním okraji území vystupují dvě svahové úžlabiny, které se po 200–300 m spojují do jediného údolního zářezu. Svahy jsou místy velmi příkré, dno údolí je většinou jen úzké a svažité, niva není výrazněji vyvinuta. Do jižního cípu rezervace zasahuje dílčí vrchol protáhlého hřbetu Dlouhé hory, který zde dosahuje nadmořské výšky kolem 690 m. Naopak nejnižší místo rezervace při potoce na východě území má nadmořskou výšku kolem 475 m. Na poměrně malé ploše tak činí výškový rozdíl více než 200 m. Svahy jsou často pokryté ± zazemněnou kamenitou sutí, ojediněle se vyskytují i malé skalní výchozy.

Geologická stavba území je poměrně uniformní. Masiv Dlouhé hory náleží k nejstarším souvrstvím ještědského krystalinika – k radčické skupině. Podle Geologické mapy ČR 1:50 000 (list 03-13 Hrádek nad Nisou, Pospíšil & Domečka 1996) se na území rezervace střídá chlorit sericitický fylit (střední až spodní kambrium) se starším laminovaným sericitickým a grafit-sericitickým fylitem (spodní kambrium). Při severní hranici rezervace jsou ještě mapovány omezené polohy zelené břidlice, rovněž kambrického stáří. Úžlabiny a zejména hlavní údolní zářez jsou vyplněny deluviálními a fluviálními sedimenty různé granulometrie. Rozsáhlejší suťové akumulace ale na území rezervace chybí, což je dáno břidličnou odlučností podložní horniny, která větrá na poměrně malé ploché klasty.

Půdní pokryv území přírodní památky tvoří dle Půdní mapy ČR měřítka 1:50 000 tři jednotky. V nejvýše položené části území je to kryptopodzol modální, ve střední části území kambizem dystrická a v níže položené východní části rezervace kambizem mezobázická. Vedle těchto půdních jednotek, které jsou běžně rozšířeny v širším území, jsou pro rezervaci charakteristické i skeletnaté a místy výrazně zamokřené půdy ve svažité údolnici. Tyto půdy lze nejspíše klasifikovat jako kambizem rankerovou a glej modální, případně kambizem oglejenou.

Podnebí zájmové oblasti je již poměrně chladné a srážkově bohaté. Průměrné roční teploty za období let 1991–2020 se pohybují mezi 6 a 7 °C, průměrné roční úhrny srážek ve stejném období zřejmě přesahují hodnotu 800 mm. Místní klima je výrazně ovlivněno reliéfem, tj. strmými svahy a navazující údolnicí s víceméně východní orientací. Jedná se o závětrnou stinnou polohu, která je oproti okolí chladnější, vlhčí a teplotně vyrovnanější. Výrazně svažitý terén usnadňuje odtok chladného vzduchu níže do údolí. Území se tak do značné míry vyhýbá klimatické extrémě, jež jsou typické pro vrcholové a návětrné polohy Ještědského hřbetu. Z této charakteristiky se vymyká pouze nejvýše položený, jižní okraj rezervace s mírně zakrslou bučinou, jež je více než zbytek území vystavena námrazám a větru.

Quitt (1971) řadí zájmové území do chladné oblasti s relativně teplejším klimatickým rajónem CH7.

Hydrologie. Zájmové území se nachází v pramenné oblasti bezejmenného levostranného přítoku Lužické Nisy. Vodoteč pramení ve svažité úžlabině v sz. části území, odkud teče na JV. Posléze se do ní připojuje vedlejší krátká zdrojnice pramenící v kamenitém terénním zářezu; spojený potok pokračuje dále přibližně ve východním směru. Do Lužické Nisy se vlévá asi po 2 km nad Andělskou Horou. Prameny jsou na území rezervace zachyceny řadou studní. Při vrstevnicové cestě ve střední části území se nachází upravený pramen zvaný Setonova studánka. Území rezervace náleží do pásma hygienické ochrany vodního zdroje II. stupně.

Fytogeografie. Rezervace náleží do fytogeografického obvodu Českomoravské mezofytikum a okresu 54. Ještědský hřbet (Skalický 1988). Ten se vyznačuje se poměrně bohatou lesní květenou suprakolinního až montánního stupně, se zřetelným subatlantským laděním.

K charakteristickým zástupcům zdejší květeny patří kromě nejběžnějších druhů např. česnek medvědí (*Allium ursinum*), sasanka pryskyřníkovitá (*Anemone ranunculoides*), lopuch hajní (*Arctium nemorosum*), árón plamatý (*Arum maculatum*), ostřice oddálená (*Carex remota*), čarovník prostřední (*Circaea ×intermedia*), dymnivka dutá (*Corydalis cava*), kyčelnice devítelistá (*Dentaria enneaphyllos*), bledule jarní (*Leucojum vernum*), měsíčnice vytrvalá (*Lunaria rediviva*), vrbina hajní (*Lysimachia nemorum*), strdivka jednokvětá (*Melica uniflora*), devěsíl bílý (*Petasites albus*), lipnice oddálená (*Poa remota*), kokořík přeslenitý (*Polygonatum verticillatum*), kapradina laločnatá (*Polystichum aculeatum*), prvosenka vyšší (*Primula elatior*), ptačinec hajní (*Stellaria nemorum*), kozlík výběžkatý bezolistý (*Valeriana excelsa* subsp. *sambucifolia*), rozrazil horský (*Veronica montana*), na karbonátech řídce též krušík drobnolistý (*Epipactis microphylla*), okrotice červená (*Cephalanthera rubra*) a korállice trojklaná (*Corallorhiza trifida*).

Teplomilnější (hájové) prvky jsou soustředěny pouze do nejnižších úpatních poloh při Lužické Nise (PR Hamrštejn a okolí) – jedná se např. o svízel lesní (*Galium sylvaticum*), jaterník podléšku (*Hepatica nobilis*), ptačinec velkokvětý (*Stellaria holostea*), případně konvalinku vonnou (*Convallaria majalis*) či hrachor jarní (*Lathyrus vernus*), demontánní charakter rozšíření tu má oměj pestrý (*Aconitum variegatum*), řeřišničník Hallerův (*Arabidopsis halleri*) a silenka dvoudomá (*Silene dioica*).

Typicky horská květena je zastoupena především v masivu Ještědu, celkově ale jen v malé míře. Hojněji se zde vyskytuje starček hercynský (*Senecio hercynicus*) a sedmikvítek evropský (*Trientalis europaea*), roztroušeně ještě podbělice alpská (*Homogyne alpina*), vzácně pryskyřník platanolistý (*Ranunculus platanifolius*), čípek objímavý (*Streptopus amplexifolius*) a kýchavice bílá Lobelova (*Veratrum album* subsp. *lobelianum*). Zajímavostí je výskyt hořce tolitovitého (*Gentiana asclepiadea*), který je zde ale spíše nepůvodní, podobně jako mléčivec alpský (*Cicerbita alpina*) nebo devěsíl Kablíkové (*Petasites kablikianus*).

Flóra samotné PR Dlouhá hora je středně bohatá (s přihlédnutím k souvislému zalesnění území), dle dosud provedených botanických šetření (Sýkora 1975, Sýkorová 2008, Višňák 2001, 2011) čítá kolem stovky druhů cévnatých rostlin. Na většině území je ovšem květena dosti fádňní, tvořená omezeným počtem druhů ± acidofilních lesních biotopů. Bohatší květena je vázána na vlhké eutrofnější úžlabiny a prameniště, zejména v blízkosti vrstevnicové cesty. Z významnějších druhů lze uvést česnek medvědí (*Allium ursinum*), dymnivku dutou (*Corydalis cava*), dymnivku bobovitou (*C. intermedia*), mokřýš střídavolistý (*Chrysosplenium alternifolium*), mokřýš vstřícnolistý (*Ch. oppositifolium*), bleduli jarní (*Leucojum vernum*), měsíčnici vytrvalou (*Lunaria rediviva*), kokořík přeslenitý (*Polygonatum verticillatum*), a rozrazil horský (*Veronica montana*), nově byl v r. 2022 nalezen hnilák smrkový (*Monotropa hypopitys*).

Z dříve uváděných druhů, které nebyly autorem plánu péče dosud potvrzeny, je to pak samorostlík klasnatý (*Actaea spicata*), sasanka pryskyřníkovitá (*Anemone ranunculoides*), árón plamatý (*Arum maculatum*), čarovník alpský (*Circaea alpina*), kyčelnice devítilistá (*Dentaria enneaphyllos*), svízel lesní (*Galium sylvaticum*), lile zlatohlavá (*Lilium martagon*), vraní oko čtyřlísté (*Paris quadrifolia*) a žindava evropská (*Sanicula europaea*). Z rezervace či jejího okolí je také uváděna kaprad' podobná (*Dryopteris expansa*) a ostružiník šídloostný (*Rubus acanthodes*).

Potenciální přirozenou vegetaci širšího území tvoří mozaika acidofilních a květnatých bučin s maloplošnými výskyty suťových lesů a potočních či prameništích luhů. Tuto obecnou charakteristiku lze vztáhnout i na zájmové území PR Dlouhá hora. Ve svažitéjších polohách jsou potenciálně rozšířeny acidofilní bučiny, které směrem k úpatí přecházejí do troficky bohatších typů, tj. květnatých bučin. Ve vlhkých údolnicích jsou pak zachyceny přechody květnatých bučin do suťových lesů a vlhkých jasanin.

V současnosti v rezervaci převažují bikové bučiny asociace *Luzulo luzuloidis-Fagetum sylvaticae*, ve vyšších částech území i s přechody do as. *Calamagrostio villosae-Fagetum sylvaticae* (horské třtinové bučiny). Na deluviálně obohacených půdách jsou pak vystřídány ± ochuzenými typy květnatých bučin (převážně as. *Mercuriali perennis-Fagetum sylvaticae*, var. *Festuca altissima*). Lze ovšem předpokládat, že v minulosti byly zdejší bučiny „květnatější“, neboť dnes jsou zasaženy procesem acidifikace jenž lesy v oblasti obecně zasáhl ve druhé polovině 20. století. Maloplošně vyvinuté eutrofnější listnaté lesy s jasanem a klenem pak víceméně inklinují k suťovým lesům as. *Arunco dioici-Aceretum pseudoplatani* (případně as. *Mercuriali perennis-Fraxinetum excelsioris*) a ostřicovým jasaninám as. *Carici remotae-Fraxinetum excelsioris*.

Aktuální vegetace. Ve shodě s výše uvedeným lze lesní biotopy území rozdělit do dvou základních typů. Většinu území zaujímají výrazně svažité polohy převážně severní až východní, v menší míře též jižní orientace. Na ně jsou vázány acidofilní bučiny, které směrem k úpatím přecházejí do kapradinových typů květnatých bučin. Stromové patro současných porostů tvoří střídavě buk (*Fagus sylvatica*) a smrk (*Picea abies*), spíše vtroušeně se v deluviálních polohách objevuje javor klen (*Acer pseudoplatanus*), řidčeji jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), javor mlč (*Acer platanoides*) a bříza bělokorá (*Betula pendula*). Vysoký podíl smrku v některých porostech, v horní části území je zřejmě kulturního původu, což je evidentní v případě mladších smrkových skupin, které vznikly po dřívějších násecích ve starých smrkobukových porostech. Smrk je nicméně v horní části území přirozeně rozšířenou dřevinou, která místy poměrně úspěšně zmlazuje. Za povšimnutí stojí i skutečnost, že staré smrky dosahují místy vzrůstu až kolem 40 metrů a nejeví výraznější známky poškození, na rozdíl od mnoha jiných porostů v širším okolí.

Při jižním okraji rezervace se nachází vrcholová bučina mírně zakrslého vzrůstu, nesmíšená. Část svahových poloh zaujímají mladé porosty smrku a buku, obvykle ve stádiu tyčoviny. V severním svahu jde o porosty převážně smrkové, buk je jen nerovnoměrně přimíšen, místy úplně chybí. Na vhodných místech (v prosvětlených kmenovinách) buk poměrně úspěšně zmlazuje a odrůstá, v horní části rezervace se přirozeně obnovuje i smrk. Místy se nacházejí podsadby jedle bělokoré (*Abies alba*), které však většinou růstově stagnují, neboť jsou opakovaně poškozovány zvěří. Jedle byla v minulosti významnou složkou zdejších lesů, postupně však z porostů zcela ustoupila a v současnosti zde není jediný starší strom.

Bylinné patro je souvisleji vyvinuto v prosvětlených starých porostech, v zapojených mladých skupinách je silně potlačeno nebo i úplně chybí. Floristicky je vesměs chudé, s převahou acidofytů a s běžnějšími druhy submezo- a mezotrofních půd. S vyšší pokryvností vystupuje třtina chloupkatá (*Calamagrostis villosa*, zvl. v horní části severního svahu), metlička křivolaká

(*Avenella flexuosa*), borůvka (*Vaccinium myrtillus*), kaprad' rozložená (*Dryopteris dilatata*), papratka samice (*Athyrium filix-femina*) a šťavel kyselý (*Oxalis acetosella*), v dolní části sva-hů též kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*), místy bukovník kaprad'ovitý (*Gymnocarpium dryopteris*), k častým druhům dále náleží bika hajní (*Luzula luzuloides*), bukovinec osladičo-vitý (*Phegopteris connectilis*), kokořík přeslenitý (*Polygonatum verticillatum*), vřsenka na-chová (*Prenanthes purpurea*), starček vejčitý (*Senecio ovatus*), maliník (*Rubus idaeus*), pstroček dvojlistý (*Maianthemum bifolium*), okrajově zasahují troficky náročnější druhy jako je kostřava lesní (*Festuca altissima*), pitulník horský (*Galeobdolon montanum*), vrbina hajní (*Lysimachia nemorum*), pšeničko rozkladité (*Milium effusum*) a ptačinec hajní (*Stellaria ne-morum*).

Menší, ale ekologicky vyhraněnou část rezervace tvoří vlhké úžlabiny a pramenné zářezy s hlinitokamenitými deluvii. Na ně je vázán smíšený listnatý les převahou klenu a jasanu, v méně exponovaných partiích též s četnějším bukem, vtroušeně s jilmem horským (*Ulmus glabra*) a javorem mléčem (*Acer platanoides*), výjimečně s lípou srdčitou (*Tilia cordata*). Po-rost je výškově diferencovaný, s převahou stromů středního věku, po předchozích rozpadech a prosvětlovacích těžbách místy dosti prosvětlený. Na části plochy se nacházejí dvě oplocenky (v současnosti již částečně rozpadlé) s převahou nižší etáže, včetně početných odrostlých jil-mů z podsadeb. Bylinné patro je místy (zejména v oplocenkách) vyvinuto s vysokou pokryv-ností, jinde je naopak dosti potlačeno.

Charakteristický je zde jarní aspekt, který se vyvíjí v nejvlhčích částech úžlabin – tvoří jej zejména česnek medvědí (*Allium ursinum*), řídce se vyskytuje dymnivka dutá (*Corydalis ca-va*), dymnivka bobovitá (*C. intermedia*) a bledule jarní (*Leucojum vernalis*), neověřený je dří-ve udávaný výskyt sasanky pryskyřníkovité (*Anemone ranunculoides*) a árónu plamatého (*Arum maculatum*). Z dalších druhů přesahujících do letního aspektu je zvláště nápadná mě-sičnice vytrvalá (*Lunaria rediviva*), která je do značné míry vypásána zvěří. Dále se vyskytuje např. pitulník horský (*Galeobdolon montanum*), svízel vonný (*Galium odoratum*), netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*), vrbina hajní (*Lysimachia nemorum*), bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis*) a rozrazil horský (*Veronica montana*), na mokřinách též ostrice oddá-lená (*Carex remota*), řeřišnice hořká (*Cardamine amara*), mokřýš střídavolistý a vstřícnolistý (*Chrysosplenium alternifolium*, *Ch. oppositifolium*), devětsil bílý (*Petasites albus*) aj.

Nelesní vegetaci v území zastupují společenstva pramenišť svazu Caricion remotae a spole-čenstva lesních cest. Prameništní vegetace je souvisleji vyvinuta ve světlině při dolním okraji území, kde ji lze ztotožnit s asociací *Caricetum remotae*. V dalších částech území se jedná pouze o fragmentární výskyty, jež mají blíže k as. *Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii*. Lesní cesty jsou většinou bez souvislejší vegetace, jen ostrůvkovitě jsou vyvinuta společen-stva blízka as. *Prunello vulgaris-Ranunculetum repentis* ze svazu *Cynosurion cristati*

Fauna. V rezervaci byl dosud uskutečněn jediný systematický zoologický průzkum, a to již před více než 30 lety (Friml 1990). Z území dokládá 59 druhů obratlovců, z toho 1 druh oboj-živelníka, 2 druhy plazů, 44 druhů ptáků (ne všichni v rezervaci hnízdí) a 12 druhů savců. Z pozorované fauny náleželo 8 druhů ke zvláště chráněným, z toho 5 v kategorii druhů silně ohrožených (ještěrka živorodá, slepýš křehký, holub doupňák, lejsek malý, skřivan lesní) a 3 druhy v kategorii ohrožených (lejsek šedý, krkavec velký, ořešník kropenatý). Některé z těchto druhů mohou v území přežívat dosud. Z novější doby pocházejí pouze sporadická da-ta – týkají se mj. pozorování skokana hnědého (*Rana temporaria*), skřivana lesního (*Lullula arborea*) a krkavce velkého (*Corvus corax*). Dále lze v území předpokládat výskyt silně ohro-ženého mloka skvrnitého (*Salamandra salamandra*).

Fauna bezobratlých nebyla v PR Dlouhá hora studována.

2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
Cévnaté rostliny			
árón plamatý – <i>Arum maculatum</i>	ohrožený	NT	výskyt v území uvádí J. Sýkorová (2008), zřejmě jen řídce v údolnici
mokřýš vstřícnolistý – <i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	–	NT	na prameništích místy, v širším území poměrně běžný druh, roste spolu s mokřýšem střídavolistým (<i>Ch. alternifolium</i>)
bledule jarní – <i>Leucojum vernum</i>	ohrožený	NT	ostrůvkovitě v pramenném zářezu, menší stabilizovaná populace
lilie zlatohlavá – <i>Lilium martagon</i>	ohrožený	–	údaj J. Sýkorové z r. 2001, později nepotvrzený, zřejmě jen vzácně
měsíčnice vytrvalá – <i>Lunaria rediviva</i>	ohrožený	–	vlhké úžlabiny v západní až střední části území, místy v souvislých porostech, vypásána zvěří
hnilák smrkový – <i>Monotropa hypopitys</i>	–	VU	aktuální nález (2022) dvou rostlin ve východní části psk 134H5
Obojživelníci			
skokan hnědý – <i>Rana temporaria</i>	–	VU	ve vlhkých polohách dosti hojně
krkavec velký – <i>Corvus corax</i>	ohrožený	–	poslední pozorování z roku 2020 (J. Feřtová, 1 pár)
skřivan lesní – <i>Lullula arborea</i>	silně ohrožený	EN	poslední pozorování z r. 2012 (K. Janoušek, O. Bušek)

* dle červených seznamů ČR: cévnaté rostliny – Grulich (2017); obratlovci – Chobot & Němec (2017); kategorie ohrožení: EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený. Uvedeny jsou pouze druhy doložené z území po roce 2000. Vzhledem k absenci soustavných průzkumů z této doby je výčet druhů v tabulce zřejmě dosti neúplný.

2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti

a) abiotické disturbanční činitele

Nejvýše položená část území je vystavena vrcholovému klimatu, jenž se vyznačuje častými námrazami, mlhami a silným větrem. Tyto jevy přispívají k omezenému růstu lesních dřevin (zde takřka výhradně buku), nejsou však natolik intenzivní, aby dlouhodobě narušovaly stabilitu porostů.

Většina území rezervace se nachází v chráněné údolní poloze s poměrně stálými klimatickými podmínkami, přesto i sem někdy zasáhne bořivý vítr, jako se to stalo např. v r. 2002.

V údolnici se projevuje vodní eroze, jež přispívá k obnažování kamenité sutě a do jisté míry tak přispívá (spolu s lokálním zamokřením) k udržování světlin v tomto prostoru.

b) biotické disturbanční činitele

V území se postupně projevilo hromadné hynutí jilmu a jasanu vlivem houbových patogenů. Vzrostlý jilm z porostů téměř vymizel, v současnosti jej částečně nahrazují odrůstající výsadby. Jasan je dosud poměrně hojnou dřevinou na dně údolí, část stromů je již značně poškozena, zatím ale nedochází k jejich úhynu.

Dlouhodobě se v území projevují zvýšené stavy spárkaté zvěře, které znesnadňují obnovu listnatých dřevin a vysazené jedle. Oproti stavu v 90. letech je dnes ale situace výrazně lepší.

2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti

a) ochrana přírody

Státní přírodní rezervace Dlouhá hora byla zřízena výnosem Ministerstva kultury ČSR č. 18123/72 ze dne 29. 12. 1972, který vešel v platnost dne 20. 3. 1973. Předmětem ochrany byl „komplex bukových porostů a jejich rostlinných společenstev“. V době vyhlášení se v dotčeném území nacházely zbytky přírodě blízkých lesů, jejichž rozsah byl ve druhé polovině 20. století postupně redukován. Významnou část území ovšem pokrývaly i převážně smrkové lesy, nejspíše kulturního původu. Ještě na přelomu 60. a 70. let 20. století na území dnešní rezervace probíhaly omezené holosečné těžby, na uvolněné plochy pak byl vysazován smrk, zčásti se zřejmě přirozenou cestou rozšířil buk. Od poloviny 70. let již byly prováděny jen omezené zásahy, včetně nahodilých těžeb a výchovy mladých porostů.

Po roce 1989 byl kladen větší důraz na aktivní ochrannářská opatření. Postupně se rozšířila přirozená obnova buku, která v předchozích desetiletích stagnovala. V r. 1997 byly zřízeny dvě větší oplocenky ve vlhké úžlabině v sz. části rezervace. Jejich účelem bylo umožnit zmlazování či alespoň umělou obnovu kleny, jasanu, jilmu a jedle, která by jinak obtížně čelila silnému tlaku zvěře. Současně bylo toto opatření motivováno snahou uchránit bylinný podrost (především měsíčníci vytrvalou) před plošným vypásáním zvěří. Později byly do oplocenek vysázeny odrostky jilmu horského, které se dobře ujaly. V r. 2003 byla na více místech v rezervaci vysazena jedle bělokorá a v menší míře další listnaté dřeviny vybavené individuálními ochranami. V dalších letech probíhala údržba oplocenek a individuálních ochrann.

V r. 1996 byla rezervace geodeticky zaměřena a o rok později byl znovu vyhlášena nařízením okresního úřadu. Po tomto aktu se rezervace poněkud (o 0,7–0,8 ha) zmenšila, především o mladý smrkovo-bukový porost na severu území (dnešní psk 134G5).

b) lesní hospodářství

Původními porosty zájmového území byly jedlové bučiny s blíže neurčeným podílem smrku, v deluviálních polohách s příměsí javoru kleny a na vlhkých místech též s jasanem a jilmem horským. Z historického popisu lesů lze získat pouze obecnější představu o situaci v širším území. Na konci 18. století se pro revír Andělská Hora udává zhruba vyrovnaný podíl měkkého a tvrdého dříví, přičemž měkké dříví zahrnovalo více jedle než smrku a tvrdé dříví tvořil především buk. Tento poměr se v průběhu 19. století rychle měnil ve prospěch jehličnatých dřevin, které byly ve velkém vysazovány na místech vytěžených listnatých a smíšených lesů. Kolem r. 1880 již jehličnaté dřeviny (převážně smrk) tvořily více jak 2/3 druhové skladby v revírech Andělská Hora a Bílý Kostel. Přitom tyto revíry měly (a dosud mají) nejvyšší podíl buku v celém Ještědském hřebetu a blízkém okolí.

Území dnešní rezervace bylo v minulosti zřejmě jen málo ovlivňováno lidskou činností. Přispívala k tomu poměrně odlehlá poloha v svažitém, obtížně schůdném terénu, neumožňujícím větší hospodářskou exploataci lesů. Na nejstarším leteckém měřickém snímku z roku 1938 je patrná velká rozloha starších, zčásti již prořídilých lesů, které se z velké části dochovaly dodnes. Nejvyšší evidovaný věk (téměř 200 let) má prosvětlená, zčásti etážovitá bučina v sv. části rezervace, dnešní psk 134H17. V tomto případě jde již jen o zbytek rozsáhlejšího porostu, který byl postupně odtěžován v průběhu 20. století. O něco mladší jsou nerovnoměrně smíšené porosty buku a smrku v jižní části území – dnešní psk 133F15/1r a 133F15a/1p. Zatímco v hlavní (horní) etáži první jmenované psk výrazně převažuje buk nad smrkem, u druhé je tomu právě naopak. Ačkoliv zde převaha smrku neodpovídá stanovišti, porost má nesporně svojí hodnotu, neboť vzhledem k roku založení (cca 1871) může pocházet z místního genetic-

kého materiálu; významný je již samotný věk porostu (cca 150 let), který značně přesahuje obmýtlí okolních hospodářských smrčín.

Část staré bučiny (1,25 ha) v jižním svahu na území dnešní rezervace byla odtěžena v r. 1965, o tři roky později následovaly čtyři seče (1,37 ha) v převážně smrkových kmenovinách v severním a sv. svahu. Nové porosty byly opět tvořeny převážně smrkem. Další obnovní těžby proběhly kolem r. 1973, tedy v době vyhlášení rezervace, téžen byl opět smrk s přimíšeným bukem. Tímto rokem obnovní těžby ustaly, dále již byly prováděny jen prosvětlovací seče a nahodilé těžby menšího rozsahu. Další zásahy již byly usměrňovány požadavky ochrany přírody (viz předchozí kapitola).

Výsledkem předchozích zásahů je stav, kdy většinu plochy rezervace zaujímají listnaté, většinou bukové porosty ve věku převážně nad 100 let a necelou třetinu tvoří porosty smrkové, staršího i mladšího věku. Při srovnání současné ortofotomapy s leteckým snímkem z 50. let zjistíme, že za uplynulých téměř 60 let se druhová skladba (alespoň měřeno podílem listnatých dřevin a smrku) příliš nezměnila. To platí do velké míry i pro blízké okolí rezervace.

Od 70. let se v širším území významně projevovaly i vlivy průmyslových imisí, které poškozovaly zejména smrkové porosty ve vrcholových partiích Dlouhé hory. Zatímco v exponovaných návětrných polohách docházelo k chřadnutí až odumírání smrčín, na vlastním území rezervace byl vliv imisí zřejmě jen omezený, jednak vzhledem k druhovému složení porostů, v němž převažoval buk, jednak díky relativně chráněné údolní poloze. Znečištění ovzduší ale zřejmě přispělo k úhynu posledních jedlí, které zde rostly ještě v polovině 60. let. Imise nepříznivě ovlivnily i stav lesních půd ve smyslu snížení pH a snížení sorpční kapacity, důsledkem jsou pak plíživé změny ve složení bylinného patra, kdy na živinami chudších půdách postupně mizí troficky náročnější druhy. Tento trend lze částečně vypočítovat ze srovnání fytocenologických snímků z doby před 25 lety (Sýkora 1975) s dnešním složením fytocenózy.

V pramenných polohách údolí a úžlabin byl v minulosti hojně rozšířen jilm horský (*Ulmus glabra*), podobně jako na dalších ekologicky srovnatelných lokalitách v severní části Ještědského hřebetu. Následkem grafiozy většina vzrostlých jilmů uhynula, což leckde dokladují světliny, na nichž lze často dohledat pařezy či padlé kmeny jilmů.

Plán péče na roky 1993–2002 ukládal v jednotlivých dílčích plochách řadu opatření v lesních porostech: prořezávky, probírky, ve dvou případech i clonné seče a podsadby BK, JS, KL, JD, JLH, zčásti do nově zřizovaných oplocenek. V r. 1997 byl na společné pochůzce zástupců LČR a ochrany přírody návrh těchto opatření zpřesněn, zejména pak bylo rozhodnuto o vystavění dvou oplocenek v sz. části rezervace, s délkou oplocení 250 a 150 m. Obě oplocenky byly postaveny ještě v r. 1997, dále v nich byly vysazeny odrostky jilmu. Další požadované dřeviny, zejména jasan a jedle, vysazeny nebyly.

V r. 2002 byla západní část rezervace zasažena polomem, po němž byl v současné psk 133 F15/1r vytěžen poškozený smrk a částečně i buk (část hmoty byla ponechána k zetlení). Nebylo zde tedy nutné přistoupit k prosvětlovacím těžbám navrhovaným v LHP. V r. 2003 byly provedeny navrhované podsadby JD, JS, KL a JLH s individuálními ochranami.

V r. 2004 byla provedena oprava obou oplocenek. V r. 2008 byly opraveny individuální ochrany u jedlových podsadeb. Dle protokolu z šetření OOP v r. 2008 byly oplůtky opraveny i u stromků silně poškozených či uhynulých, zda byly tyto stromky později nahrazeny novými sazenicemi, není autorovi známo. V současnosti jsou ale oplocenky již víceméně rozpadlé, neuspokojivý je i stav individuálních ochran – jedle jsou z velké části poškozené, listnaté výsadby víceméně uhynuly.

c) myslivost

V oblasti je značně rozšířena zvěř jelení, která spolu se zvěří srnčí působí značné škody na mladých porostech, především na listnaté obnově a na mladé jedli. V minulosti měla přítomnost zvěře výrazný negativní vliv na obnovu buku, od poloviny 90. let se ale situace průběžně zlepšovala jak díky bohatšímu zmlazení, tak i snižování kmenových stavů zvěře. Nadále jsou ale poškozovány další zmlazující a vysazené dřeviny, zejména jasan, klen a jedle, takže jejich volné odrůstání prakticky je takřka nemožné. V důsledku toho se smíšené listnaté lesy pozvolna mění na porosty víceméně bukové. Pro vnášení nedostatkových dřevin jsou nezbytné individuální ochrany či oplocenky, které ovšem mají omezenou využitelnost a v případě individuálních ochrany i nízkou účinnost.

Přítomnost zvěře měla negativní vliv i na bylinné patro, což se nejviditelněji projevovalo na porostech měsíčnice vytrvalé (*Lunaria rediviva*), která byla z velké části spasena ještě před rozkvětem. Situace se částečně zlepšila s vybudováním oplocenek, v sz. části rezervace, ty jsou však nyní ale již poškozené a porosty jsou tak vystaveny zvěři.

d) rekreace a sport

Rezervace leží stranou značených turistických cest, jakož i mimo cyklotrasy a je tak jen velmi málo navštěvována. Území tak není viditelně ovlivněno turistickým či rekreačním využitím.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

Přírodní park Ještěd vyhlášen nařízením Okresního úřadu v Liberci č. 1/95.

Lesní hospodářský plán pro LHC Ještěd, platnost 1. 1. 2003 – 31. 12. 2012.

Oblastní plán rozvoje lesů pro přírodní oblast 21. Jizerské hory a Ještěd na období 2022–2041.

Územní plán sídelního útvaru Chrástava z r. 1998 a územní plán obce Bílý Kostel n. N. z r. 2002 – v obou dokumentacích je PR Dlouhá hora začleněna.

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích

Přírodní lesní oblast	21 – Jizerské hory a Ještěd
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	LHC Ještěd
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ	13,45 ha
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2023 – 31. 12. 2032
Organizace lesního hospodářství	Lesy České republiky, s. p., Lesní správa Ještěd

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast: 21 – Jizerské hory a Ještěd				
Soubor les. typů (SLT)*	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
5F	svěží kamenitá jedlová bučina	BK 6–7, JD 3, JV –1, JL, SM	4,15	30,9
5K	kyselá jedlová bučina	BK 5–6, JD 3–4, SM 1, BR	0,46	3,4
5N	kyselá kamenitá jedlová bučina	BK 4–7, JD 3–4, SM 1, KL, BR	0,31	2,3
5U	úžlabní jasanová javořina	KL 2–3, JS 1–3, BK 1–2, JD 1–3, SM 1, LP –1, OLL –1, JLH	3,84	28,5
6K	kyselá smrková bučina	BK 3–5, SM 3–5, JD 1–3, JR	4,70	34,9
Celkem			13,45	100,0

*) zastoupení dřevin v desítkách procent, druhová skladba dle nového OPRL, výměry LT stanoveny digitalizací typologické mapy

Přílohy:

T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

M4 – Lesnická mapa typologická

M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup

A. ekosystémy

ekosystém:	L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy s přechody do suťových lesů (L4) a květnatých bučin (L5.1)		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
rozloha ekosystému (min. 2 ha)	rozloha ekosystému je stabilní a je dána přírodními podmínkami, v daném prostoru se nacházejí pouze porosty přírodě blízkého složení, byť zčásti mladšího věku, spadají sem i světliny, které jsou zčásti stanovištně přirozené, zčásti jsou důsledkem dřívějších rozpadů lesa		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	
převažující stupeň přirozenosti „les přírodě blízký“	v porostech již od 70. let minulého století neprobíhají zásahy hospodářského charakteru, ale pouze občasná managementová opatření, prakticky veškeré porosty lze tak považovat za přírodě blízké, byť s dílčími nedostatky		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	
různorodá druhová skladba lesa odpovídající přírodním podmínkám	druhová skladba je částečně zjednodušená v důsledku dřívějších hospodářských zásahů, jakož i hynutí jilmu, k němuž se v nejbližších letech může přidat i hynutí jasanu; pestřejší druhová skladba je v oplocenkách v sz. části rezervace, kde byl vysazen jilm		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	
porosty s bohatou prostorovou výstavbou	v údolnici jsou většinou zastoupeny porosty středního věku, jen místy se zachovaly starší stromy		
	stav:	zhoršený	
	trend vývoje:	setrvalý	
probíhající přirozená obnova a odrůstání hlavních a přimíšených dřevin	Přirozená obnova je v údolnici omezená, jednak z důvodu zapojenosti mladších bukových porostů (úpatní polohy), jednak s ohledem na suťový a zamokřený terén ve vlastní údolnici. Na dalších místech poměrně úspěšně zmlazuje buk, další dřeviny pak převážně jen v oplocenkách, dnes již značně porušených. Klen, jasan a jilm, případně další vtroušené dřeviny mimo oplocenky trpí okusem a až na výjimky neodrůstá.		
	stav:	zhoršený	
	trend vývoje:	setrvalý	

ekosystém:	L5.1 Květnaté bučiny, L5.4 Acidofilní bučiny (vč. přechodů mezi těmito biotopy)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému (min. 10 ha)	Ekosystém je zastoupen cca na 10 ha, pokud do něj počítáme i starou smíšenou smrčinu v jižní části rezervace, bez ní by výměra bučin činila cca 8,5 ha. Výměra převážně bukových porostů se bude průběžně zvyšovat s šířením buku na úkor smrku, což se již místy děje.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zlepšující se
převažující stupeň přirozenosti „les přírodě blízký“	Hodnocení stupně přirozenosti je u velké části porostů problematické, jelikož v porostech probíhaly v posledních desetiletích omezené zásahy, včetně nahodilých těžeb, dále pak s ohledem na převahu smrku (zřejmě kulturní povahy) v menší části porostů. I při těchto výhradách lze ale konstatovat, že lesy přírodě blízké tvoří více jak polovinu z úhrnné výměry biotopů L5.4 a L5.1.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
různorodá druhová skladba lesa odpovídající přírodním podmínkám	Druhová skladba porostů je vlivem hospodářských zásahů a zčásti i přírodního vývoje zjednodušená. V části porostů je různou měrou zastoupen buk a smrk, v další části roste téměř jen buk, další dřeviny jsou pouze místně vtroušené. Úplně chybí vzrostlá jedle, která byla v minulosti jednou z hlavních dřevin.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý
porosty s bohatou prostorovou výstavbou	Porosty v jižní (horní) části rezervace jsou většinou dvouetážové, s víceméně rozpadlou horní etáží a nerovnoměrnou odrůstající obnovou. Porosty pod vrstevnicovou cestou jsou zpravidla jednoetážové, ne vždy ale zcela stejnověké. Jsou zde zastoupeny porosty středního i zralého věku, nechybí ani staré, dožívající stromy.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
probíhající přirozená obnova a odrůstání hlavních dřevin	V prosvětlených porostech, zejména v horní části území, poměrně bohatě zmlazuje buk, který zde i přes dílčí škody okusem většinou zdárně odrůstá. Místy dosti hojně zmlazuje i smrk, i když v celkově menší míře než buk.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
odrůstající obnova jedle na alespoň 10 % výměry rezervace	Podsady jedle jsou v rezervaci dosti početné, přesto se ale spíše jedná o menší výměru než uvedených 10 %. Většina výsad se nachází v horní části území, kde je značně vystavena okusu spárkatou zvěří. Mnohé stromky jsou tak značně poškozené a jen některé dosahují výšky nad 1,5 metru, kde však již nejsou chráněny oplocením. Celkově lepší je stav výsad v sv. části území (psk 134H17), která je snad zvěří vyhledávána méně. Přežití jedlí je závislé na další údržbě plocení, která musí být opakovaná a pravidelná.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Vznik konfliktních situací z hlediska naplňování dílčích předmětů ochrany se nepředpokládá.

3. Plán zásahů a opatření

3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ

3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání

a) péče o lesní ekosystémy na lesních pozemcích

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
1	les zvláštního určení	5K, 5N, 5F, 5U, 6K	L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy, L5.1 Květnaté bučiny, L5.4 Acidofilní bučiny
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
5K, 5N	BK 80-100, JD 0-20, KL, SM, JR, BR		
5F	BK 70-90, KL 10-20, JS, JD		
5U	KL 30-50, JS 30-50, BK 10-30, JLH 10, JVM, OL, SM		
6K	BK 70-90, JD 10-20, SM 10-30, KL		
Porostní typ A svahové bučiny s příměsí SM, KL (JD)		Porostní typ B smíšený listnatý les (JS-KL-BK) vlhkých úžlabin a pramenných zářezů	
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)			
účelový výběr		účelový výběr	
Obmýetí*		Obnovní doba*	
fyzický věk	nepřetržitá	fyzický věk	nepřetržitá
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
diferencovaný až etážovitý bukový porost s pomístnou příměsí SM (pouze z přirozené obnovy) a menším podílem JD (z umělé obnovy), v živnějších polohách též s vtroušeným KL, případně JS aj., výhledově schopný přirozené obnovy všech zastoupených dřevin; porost ponechaný samovolnému vývoji, nejvýše s dílčími regulačními zásahy		nerovnoměrně smíšený diferencovaný listnatý porost, s tolerováním menších světlin vyplývajících z dynamiky zmlazování, v omezené míře vnášení dřevin dlouhodobě neschopných přirozené obnovy (JS, JV, JLH), při dosažení nižších stavů zvěře bez potřeby plocení ploch s výskytem měsícnice vytrvalé	
Způsob obnovy a obnovní postup			
postupná výtěž částí starého SM, nejméně 1/3 současného objemu ponechat na dožití, šetrné vyklizení hmoty z porostu, BK dále již netěžit		veškerý stromový inventář ponechat na dožití	
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu			
přirozená obnova BK a SM, podsadby JD, v živnějších polohách též KL		přirozená obnova všech dřevin, dle potřeby dosadby KL, JS, JV, JLH, s tolerováním dočasných světlin v pramenných zářezech	
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)			
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově	
5K, 5N, 6K	JD 50, KL 40, TS 10	podsadby do prosvětlených míst	
5F, 5U	KL 40, JV 20, JS 20, JLH 20		
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů			
JD a KL účinným způsobem individuálně nebo skupinově chránit před zvěří, pravidelná kontrola a údržba ochrany a plocení		všechny listnaté výsadby chránit individuálně či skupinově před zvěří, pravidelná kontrola a údržba ochrany a plocení	
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb			

škody menšího rozsahu se nezpracovávají, obecně je preferováno ponechávání částí stromového inventáře na dožití a přirozenému rozpadu; větší škody zpracovat a dle možností vyklidit z porostu, alespoň 1/3 hmoty ponechat na místě	nahodilé těžby neprovádět, veškeré kalamitní dřevo ponechat bez rozřezání v porostu
Poznámka	
směrnice pokrývá celé území rezervace	

Přílohy:

M4 – Lesnická mapa typologická

M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy na lesních pozemcích

Současný stav lesních porostů v rezervaci nevyžaduje výraznější regulační zásahy. Druhová skladba a věková struktura porostů je v zásadě vyhovující, obnova buku, jakožto hlavní dřeviny je dostačující, negativní jevy jsou poměrně malé. Nejvýraznějším nedostatkem je váz noucí obnova jedle, která byla do části porostů vysazena téměř před 20 lety. V současnosti jsou tyto podsadby z velké části poškozeny zvěří v důsledku selhání individuálních ochran, podobný vývoj může nastat i u dalších výsadeb, jejichž stav je zatím relativně dobrý. Je tedy zapotřebí pokračovat v důsledných údržbách individuálních ochran a průběžném nahrazování zničených stromků. K ochraně výsadeb lze použít i menší oplocenky. Spolu s jedlí lze v bučinách v menší míře vysadit i tis. Stávající dvě oplocenky lze již ponechat na dožití, jelikož svůj účel z velké části již splnily a zřejmě jsou již delší dobu poškozené.

Spornou otázku představuje další vývoj převážně smrkové psk 133F15a/1p. Převaha smrku zde sice neodpovídá stanovišti, na druhou stranu jde o dosud poměrně vitální smrkový porost snad původního genofondu a neobvykle vysokého věku. Z tohoto pohledu dává smysl usilovat o ponechání porostu na dožití. Případná těžba (nikoliv plošná!) by tak měla spíše hospodářské než ochranné opodstatnění, další možný scénář představuje nahodilá těžba. V každém případě je žádoucí, aby část stromového inventáře byla v porostu ponechána na dožití a k rozpadu, což ostatně platí pro všechny lesní porosty v rezervaci.

Příloha:

T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností

Pro nevyhlášené ochranné pásmo v šířce 50 m není stanoven zvláštní management. Je však žádoucí, aby se v těchto lesích nehospodařilo intenzivním způsobem, což se týká jak obnovních postupů, tak i druhové skladby porostů. Nevhodné jsou holé seče blížící se maximálně přípustné rozloze stanovené lesním zákonem (tj. 1 ha), nežádoucí je i vnášení dřevin geograficky nepůvodních, neboť tyto by mohly proniknout i na území rezervace. Další omezení nejsou nutná, optimální by ovšem bylo, aby vizuální hranice mezi rezervací a okolním lesem nebyla ostrá, ale spíše pozvolná až neznatelná.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Přírodní rezervace je geometricky zaměřena a obvyklým způsobem vyznačena v terénu, na přístupových cestách je osazeno 5 tabulí s malým státním znakem. Hraniční značení v současnosti vykazuje drobné nedostatky (jedna poškozená tabule, místy nepřesné pruhové značení).

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

a) vyhlášovací dokumentace

bez návrhu

b) návrhy potřebných správních rozhodnutí o výjimkách, povoleních nebo souhlasech

bez návrhu

c) ostatní

bez návrhu

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

bez návrhu

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

Postačí údržba existující informační tabule u vrstevnicové cesty.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Vzhledem k minimálnímu pokrytí území novějšími faunistickými daty lze doporučit provedení zoologického průzkumu, který by zahrnul i vybrané skupiny bezobratlých živočichů. Dále pravidelně sledovat stav individuálních ochran a podle potřeby provádět jejich opravy.

4. Závěrečné údaje

4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností)

Druh zásahu (činnost)	Odhad množství (např. plochy)	Četnost zásahu za období plánu péče	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
obnova hraničního značení		2×	80 000,-
obnova informačních prvků		1×	10 000,-
provedení zoologického průzkumu		1×	30 000,-
péče o výsadby JD (údržba plocení + dosadby)		5×	100 000,-
N á k l a d y c e l k e m (Kč)			220 000,-

Předpokládané orientační náklady jsou stanoveny pouze s ohledem na § 68 odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb. Finančně-právní stránka je vždy řešena až před realizací konkrétních zásahů.

4.2 Použité podklady a zdroje informací

- Anonymus (2018): Osnova plánů péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma. – MŽP ČR, Praha.
- Demek J. & Mackovčín P. [eds.] (2006): Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Brno, 580 pp.
- Friml V. (1990): Inventarizační průzkum obratlovců SPR Dlouhá hora. – Ms., 10 pp.
- Grulich V. (2017): Červený seznam cévnatých rostlin ČR. – Příroda, 35: 75–132.
- Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobartlí. – Příroda, Praha, 36: 1–612.
- Chobot K. & Němec M. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda, Praha, 34: 1–182.
- Chytrý M. [ed.] (2007–2013): Vegetace České republiky. 1.–4. díl. – Academia, Praha.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P. [eds.] (2010): Katalog biotopů České republiky. Ed. 2. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- Kaplan Z., Danihelka J., Chrtek J. jun., Kirschner J., Kubát K., Štech M. & Štěpánek J. (eds.) (2019): Klíč ke květeně České republiky. Ed. 2. – 1168 p., Academia, Praha.
- Kučera J., Váňa J. & Hradílek Z. (2012): Bryophyte flora of the Czech Republic: update of the checklist and Red List and a brief analysis. – Preslia 84: 813–850.
- Mackovčín P., Sedláček M. & Kuncová J. [eds.] (2002): Liberecko. In: Mackovčín P. & Sedláček M. (eds.), Chráněná území ČR, svazek III. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a Ekocentrum Brno, Praha, 331 pp.
- Michal I. & Petříček V. [eds.] (1999): Péče o chráněná území II. Lesní společenstva. – Praha, 714 p.
- Mikyška R., Neuhäusl R. & Neuhäuslová Z. (1969): Geobotanická mapa ČSSR 1:200 000. 1. České země. List M-33-IX Děčín. – Academia a Kartografické nakladatelství, Praha.
- Neuhäuslová Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky (1:500 000). – Academia, Praha.
- Pospišil J. et Domečka K. [red.] (1996): Geologická mapa ČR (1:50 000). List 03-13 Hrádek nad Nisou. – Český Geol. Ústav, Praha.
- Quitt E. (1971): Klimatické oblasti ČSSR. – Stud. Geogr., Brno, 16: 1-74 (mapa).
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění ČSR. – In: Květena ČSR, díl 1., Academia, Praha, 103-121.
- Sýkora T. (1975): Inventarizační průzkum státní přírodní rezervace Dlouhá hora v Ještědském pohoří. – Ms., 21 pp. + suppl.
- Vaca O. (1980): Inventarizační průzkum na lesním půdním fondu (v úpravě pro obnovy LHP). výsledný elaborát. – Ms., 23 pp.
- Višňák R. (2001): Plán péče pro přírodní rezervaci Dlouhá hora na období 2003–2012. – Ms., 31 pp., příl. [depon. in: Krajský úřad Libereckého kraje, Liberec].
- Višňák R. (2011): Plán péče pro přírodní rezervaci Dlouhá hora na období 2013–2022. – Ms., 41 pp., příl. [depon. in: Krajský úřad Libereckého kraje, Liberec].
- Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení Zákona ČNR č. 114/1992 Sb.
- Vyhláška č. 45/2018 Sb., o plánech péče, zásadách péče a podkladech k vyhlášení, evidenci a označování chráněných území.

vlastní terénní šetření v roce 2022

výpis z rezervační knihy ZCHÚ

<https://mapy.geology.cz/geocr50>

<https://mapy.geology.cz/pudy>

<https://portal.nature.cz>

<https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec>

<https://ags.cuzk.cz/archiv>

4.3 Seznam používaných zkratek

DP – dílčí plocha
EVL – evropsky významná lokalita
CHKO – chráněná krajinná oblast
IO – individuální ochrana
JPRL – jednotka prostorového rozdělení lesa
LHC – lesní hospodářský celek
LHE – lesní hospodářská evidence
LHP – lesní hospodářský plán
LT – lesní typ
OP – ochranné pásmo
PO – ptačí oblast
PR – přírodní rezervace
psk – porostní skupina
SLT – soubor lesních typů
SPR – státní přírodní rezervace
ZCHÚ – zvláště chráněné území

Zkratky dřevin užívané zejména v tabulkách:

BK	buk lesní (<i>Fagus sylvatica</i>)
BR	bříza bělokorá (<i>Betula pendula</i>)
JD	jedle bělokorá (<i>Abies alba</i>)
JLH	jilm horský (<i>Ulmus glabra</i>)
JR	jeřáb ptačí (<i>Sorbus aucuparia</i>)
JS	jasan ztepilý (<i>Fraxinus excelsior</i>)
JV	javor mléč (<i>Acer platanoides</i>)
KL	javor klen (<i>Acer pseudoplatanus</i>)
LP	lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)
OL	olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)
SM	smrk ztepilý (<i>Picea abies</i>)
TS	tis červený (<i>Taxus baccata</i>)

4.4. Podklady pro plán péče zpracoval

RNDr. Richard Višňák, Ph.D., Stráž pod Ralskem

Plán péče není dílem autorským, ale úředním podle § 3 písm. a) zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon).

5. Přílohy

Tabulky: Příloha T1 – **Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich** (Tabulka k bodu 2.4.1 a k bodu 3.1.2).

Mapy: Příloha M1 – **Orientační mapa s vyznačením území**

Příloha M2 – **Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma**

Příloha M3 – **Mapa dílčích ploch a objektů**

Příloha M4 – **Lesnická mapa typologická**

Příloha M5 – **Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů**

Vrstvy: Příloha V1 – **Digitální grafické znázornění průběhu hranic dílčích ploch**

Protokol o způsobu vypořádání připomínek, kterým se zároveň plán péče schvaluje

Tabulka T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

označení JPRL	část JPRL	výměra (ha)	RS/PT	zastoupení dřevin (%)	stupeň přiroz.	doporučený zásah	nal.	poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.)
133F5	1	0,26	1B	SM 90, BK 10	5	bez zásahu		Kamenitý svah sv. orientace, 30 st. Diferencovaná SM tyčovina, místy prosvětlená, zjevně nestejnověká. Sporadické zmlazení BK.
133F5	2	0,26	1B	SM 70, BK 30	5	bez zásahu		Volně zapojená SM tyčovina až tyčovina, s významnou příměsí BK, který je místy zastoupen i v náletech.
133F5	3	0,30	1B	SM 95, BK 5, JR	5	bez zásahu		Severní svah 30 st., kamenitý. Diferencovaná tyčovina SM s vtroušeným starším BK a JR, místy prosvětlená, se zmlazením BK 1–2 m, dole s prosychajícím podúrovňovými SM.
133F5	4	0,49	1B	SM 70, BK 30, JR	5	bez zásahu		Severní svah do 30 st. Víceméně zapojená diferencovaná tyčovina SM s místy hojným BK, dále místy starší SM. Slabší podúrovňový SM je již zčásti suchý.
133F13/2		0,71	1C	BK 45, KL 25, JLH 20, JS 10, SM	3c	ochrana JD před zvěří		Příkrý sv. svah spadající do pramenného zářezu. Nerovnoměrně prosvětlená kmenovina BK a KL, podružně JS, s většinou bohatou podúrovní BK do 5 m. V oplocence hojně odrostlejší JLH, méně KL do cca 12 (–15) m, místy též mladý SM. Při levém okraji zářezu podsadby JD 1–1,5 m vys., víceméně poškozené zvěří.
133F13a/1s		0,23	1A	BK 85, KL 15, JS	3c	bez zásahu		Svahy sv. – v. orientace 25–35 st., s počínajícími pramennými zářezy. Nerovnoměrně prosvětlená kmenovina BK, níže s příměsí KL, porost nestejnověký, s jedním nedávno zlomeným BK. Malé hloučky zmlazeného BK do 2 m.
133F14		0,57	1A	BK 100, JD	3c	bez zásahu		Svah přibližně severní orientace, 30 st., mírně kamenitý. Volněji zapojená diferencovaná kmenovina BK, 27 m vys., při dolním okraji místy souvislé zmlazení BK 2 m. Starší podsadby JD ve ± rozpadlých IO, většinou suché, několik poškozených stromků cca 1 m vys.
133F15/1r	1	1,42	1A	BK 96, KL 2, SM 2, JD	3c	bez zásahu		Sv. svah 30 st., mírně kamenitý. Nerovnoměrně prosvětlená stará BK kmenovina, cca 32 m vys., řídce vtroušeně KL a SM. Bohatá, často plně zapojená obnova BK kolem 3 m výšky. Při sz. okraji starší podsadby JD, poškozené nebo zcela zničené zvěří, obvykle jen cca 1 m vys. (nevhodné králičí pletivo, nyní shrnuté)
133F15/1r	2	0,77	1A	BK 80, SM 15, KL 5, JS	3c	bez zásahu		Svah přibližně severní orientace, 30 st., drobné prameniště. Nerovnoměrně zachovalá horní etáž vzrostlých BK, místy s příměsí KL, okrajově se SM. Místy souvislá dolní etáž BK do 5 m, dole i zbytky plastových tubusů po uhynulých podsadbách.

označení JPRL	část JPRL	výměra (ha)	RS/PT	zastoupení dřevin (%)	stupeň přiroz.	doporučený zásah	nal.	poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.)
133F15a/1p	1	1,42		SM 60, BK 38, JD 2	3c	údržba oplocení JD		Svah severní orientace 25 st. Volně zapojená horní etáž starých SM 30–35 m vys., nerovnoměrně zapojená podúroveň BK a SM cca 2 m vys., roztr. předrosty BK do 8 m, nesouvisle podsadby JD ± poškozené zvěří, většina dosud přežívá ve výšce do 1,5, některé již 2–3 m vysoké. Stávaníště zvěře – množství trusu, častý okus i na mladém SM. Přechod ke stupni přirozenosti 5.
133F15a/1p	2	0,28	1A	BK 70, SM 30	3c	bez zásahu		Severní svah 25–30 st. Volně zapojená etáž starších SM 26–34 m vys., v nesouvislé podúrovni do 6 (–10) m převážně mladý BK, méně SM. Přechod ke stupni přirozenosti 5.
134H5	1	1,41	1A	BK 50, SM 35, KL 10, JS 5	3c	bez zásahu		Jihozápadní a jižní svah 33 st., při úpatí levý břeh potoka (zamokřeno). Diferencovaná tyčovina až kmenovina SM a BK, nerovnoměrně smíšená a plně zapojená. Při úpatí často KL, místy i JS.
134H5	2	0,16	1A	BK 100	3c	bez zásahu		Jihovýchodní svah 30 st. Zapojený mladý porost BK ve stádiu diferencované tyčkoviny až tyčoviny, bez příměsí.
134H12		0,22	1C	BK 35, KL 35, JS 30, JLH, OL	3c	bez zásahu		Střední sv. svah při pravém břehu potoka, s prameništěm. V horní části zapojený nestejnověký porost KL, BK a JS, jednotlivě i JLH, níže mezernatý porost JS a dalších již zmíněných dřevin. JS ± defoliováný, řada padlých kmenů, zčásti ale ze sousední psk 12a. Místy bohaté odrůstající zmlazení BK.
134H17		0,95	1A	BK 78, SM 20, JD 2	3c	údržba oplocení JD		Jihovýchodní svah 30 st. Dosti prosvětlená, nestejnověká kmenovina BK, starší stromy 35–40 m vys. Hloučkovité odrůstající zmlazení SM do 6 (–8) m, podsadby JD v pružích po spádnici, 0,5–1,5 m vys., většinou v poměrně dobrém stavu, jen v malém podílu odumřelé. Místy odrostlé zmlazení BK, na většině plochy ale ± chybí. Pod cestou etážovitá bučina se zapojenou podúrovní 8–16 m vys., dále nižší, místy i SM.
135A4		0,29		SM 60, BK 40, KL	5	bez zásahu		Severní svah cca 30 st., pod vrstevnicovou cestou. Skupinovitě smíšená tyčovina SM (na Z, většina plochy) a BK (na východě). SM 26 (–32) m vys., BK cca 22 m.
135A12		1,19	1A	BK 85, SM 15	3c	bez zásahu		Severní svah 32 st. Vzrostlá, místy prosvětlená kmenovina BK, >30 m vys., při horním okraji přimíšeně SM. Místy bohaté zmlazení BK 2–4 m vys.
135A12a		0,42	1C	JS 40, KL 40, BK 20, JLH	3c	bez zásahu		Svažitý pravý břeh potoka, kamenitý a zamokřený. Nestejnověká kmenovina JS a KL, méně BK. Porost jen mírně prosvětlený, bez obnovy.

označení JPRL	část JPRL	výměra (ha)	RS/PT	zastoupení dřevin (%)	stupeň přiroz.	doporučený zásah	nal.	poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.)
135A14		1,08	1A	BK 60, KL 20, JS 15, SM 5, JLH, JVM	3c	bez zásahu		Svah přibližně sv. orientace, do 35 st., při okrajích pramenné zářezy. Nerovnoměrně zapojená vysoká kmenovina BK s příměsí SM, JS a KL, SM >40 m vys. Místy zmlazení BK 2 m vys., popř. vyšší. Na SZ částech rozpadlá oplocenka, v prosvětlené horní etáži převládá JS, slabou příměs tvoří KL a BK. V podúrovni roste jen místy mladý JLH, JVM, KL a BK, až 10 m vys., zejména v úzkém pruhu pod studánkou.
135A16		0,37	1A	BK 65, SM 35	3c	bez zásahu		Severní svah cca 25 st. pod vrstevnicovou cestou. Značně prosvětlená, místy volně zapojená horní etáž SM a BK (v poměru cca 7:3) s většinou bohatou, na západě nesouvislou podúrovní BK 2–4 m vys.
140B14		0,63	1A	BK 100	3c	bez zásahu		Střední svah j.v. orientace, slabě kamenitý. Volně zapojená, na východě prosvětlená kmenovina BK ve vrcholové poloze. Porost mírně zakrslý, 25 m vys., BK s defoliací do 40 %, zpravidla méně.

RS/PT = rámcová směrnice/porostní typ; nal = stupeň naléhavosti: 1 – zásah nutný, 2 – zásah potřebný, 3 – zásah doporučený, odložitelný

Poznámky ke složení bylinného patra (E1):

135 F 5 část 1. E1 je jen slabě vyvinuto – *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris dilatata*,...

133 F 5, část 2. E1 nerovnoměrně vyvinuto – *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis villosa*, *Dryopteris dilatata*, *Maianthemum bifolium*, *Vaccinium myrtillus* (zř.).

133 F 5, část 3. E1 většinou potlačeno..

135 F 5, část 4. Bylinné patro je potlačeno.

133 F 13/2. E1 dobře vyvinuto v oplocení, výše ve svazích již dosti řídké. *Allium ursinum* (lok. dom.), *Impatiens noli-tangere*, *Lunaria rediviva* (lok. hoj.), *Dryopteris filix-mas*, *Galeobdolon montanum*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Lysimachia nemorum*, *Galeopsis* sp., *Milium effusum*, *Scrophularia nodosa*.

133 F 13a/1s. E1 jen řídce – *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris filix-mas*, *Galeobdolon montanum*.

133 F 14. E1 zpravidla jen slabě vyvinuto – *Avenella flexuosa* (na Z hoj.), *Dryopteris dilatata*, *Luzula luzuloides*, *Maianthemum bifolium*, *Polygonatum verticillatum*, *Prenanthes purpurea*.

135 F 15/1r, část 1. E1 obvykle potlačeno, jen místy lépe vyvinuto – *Calamagrostis villosa* (lok. dom.), *Luzula luzuloides*, *Dryopteris dilatata*, *Vaccinium myrtillus*, *Digitalis purpurea*, *Carex pilulifera*.

135 F 15/1r, část 2. E1 většinou potlačeno, jen místy souvisleji vyvinuto – *Calamagrostis villosa* (dom.), *Dryopteris dilatata*, *Oxalis acetosella*, *Lysimachia nemorum*, *Prenanthes purpurea*, *Luzula luzuloides*.

133 F 15a/1p, část 1. E1 nerovnoměrně vyvinuto, *Avenella flexuosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Calamagrostis villosa* (lok.), *Maianthemum bifolium*, *Dryopteris dilatata*, *Phegopteris connectilis* (lok.), *Silene dioica*,...

135 F 15a/1p, část 2. E1 je jen slabě vyvinuto: *Avenella flexuosa*, *Vaccinium myrtillus*,...*Dryopteris dilatata*, *Maianthemum bifolium*.

134 H 5, část 1. Bylinné patro prakticky chybí (jen u potoka souvisle *Allium ursinum*), stejně jako zmlazení. Při horním okraji na východě 2 rostliny *Monotropa hypopitys*.

134 H 5, část 2. Bez bylinného patra.

134 H 12. E1 souvisleji vyvinuto na pramenných světlinách – *Allium ursinum* (dom.), *Carex remota*, *Carex brizoides*, *Stellaria alsine*, *Lysimachia nemorum*, *Impatiens noli-tangere*, *Festuca gigantea* aj.

134 H 17. E1 jen místy souvisleji vyvinuto – dom. *Avenella flexuosa* a *Vaccinium myrtillus*, roztr. *Luzula luzuloides* a *Carex pilulifera*. Pod cestou E1 chybí.

135 A 4. E1 potlačeno

135 A 12. E1 jen řídce – *Dryopteris dilatata*, *Luzula luzuloides*, *Maianthemum bifolium*, *Vaccinium myrtillus*.

135 A 12a. V jarním aspektu roste souvisle *Allium ursinum*.

135 A 14. E1 jen slabě vyvinuto – *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris filix-mas*, *Dryopteris dilatata*, *Galeobdolon montanum*, *Stellaria nemorum*...

Na SZ v oplocence dominuje *Allium ursinum* a *Lunaria rediviva*, dále přistupuje *Impatiens noli-tangere*, *Stellaria nemorum*, *Athyrium filix-femina*, *Galeobdolon montanum* aj.

135 A 16. E1 je jen sporadicky vyvinuto – *Avenella flexuosa*, *Luzula luzuloides*, *Maianthemum bifolium*, *Prenanthes purpurea*.

140 B 14. E1 ostrůvkovitě vyvinuto – *Avenella flexuosa*, *Luzula luzuloides*, *Maianthemum bifolium*, *Polygonatum verticillatum* (roztr.), bez zmlazení buku.

Příloha M1 - Orientační mapa s vyznačením území



(c) ČÚZK, AOPK ČR

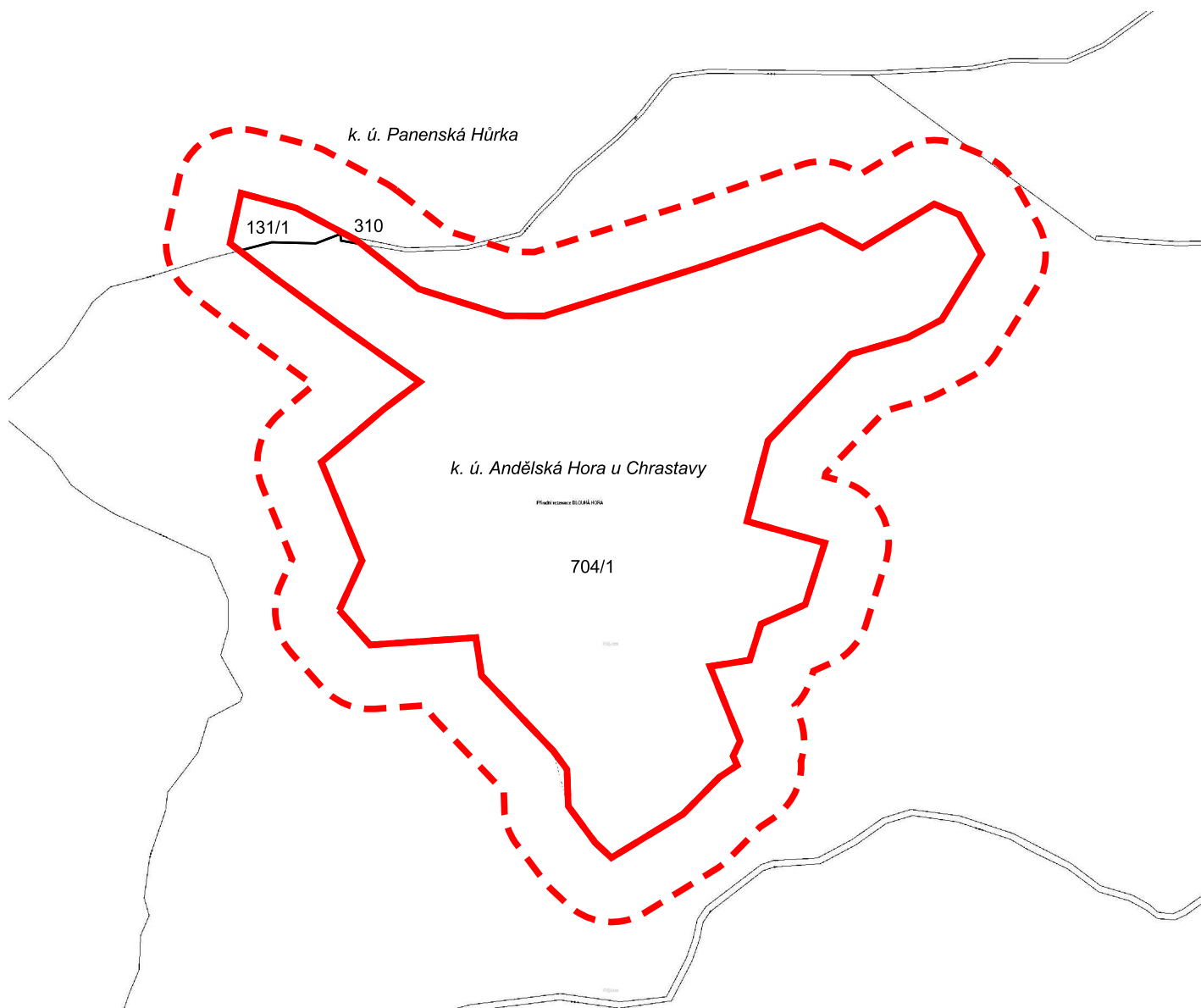
1:100000



0 1 2 km



Příloha M2 - Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma



© ČÚZK, AOPK ČR

1:5000



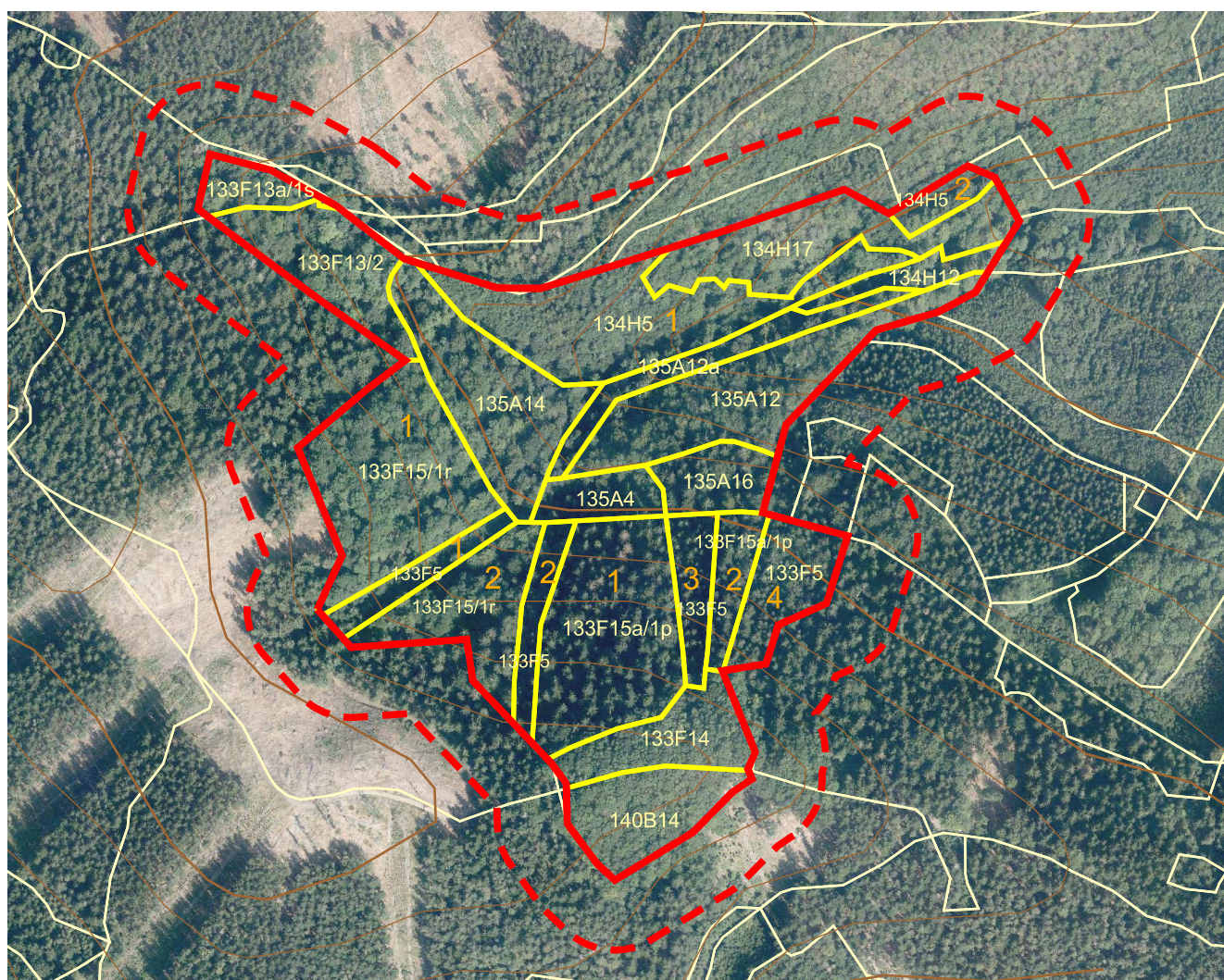
hranice ZCHÚ

hranice OP

0 50 100 m



Příloha M3 - Mapa dílčích ploch a objektů



© ČÚZK, AOPK ČR, LČR

1:5000



0 100 200 m



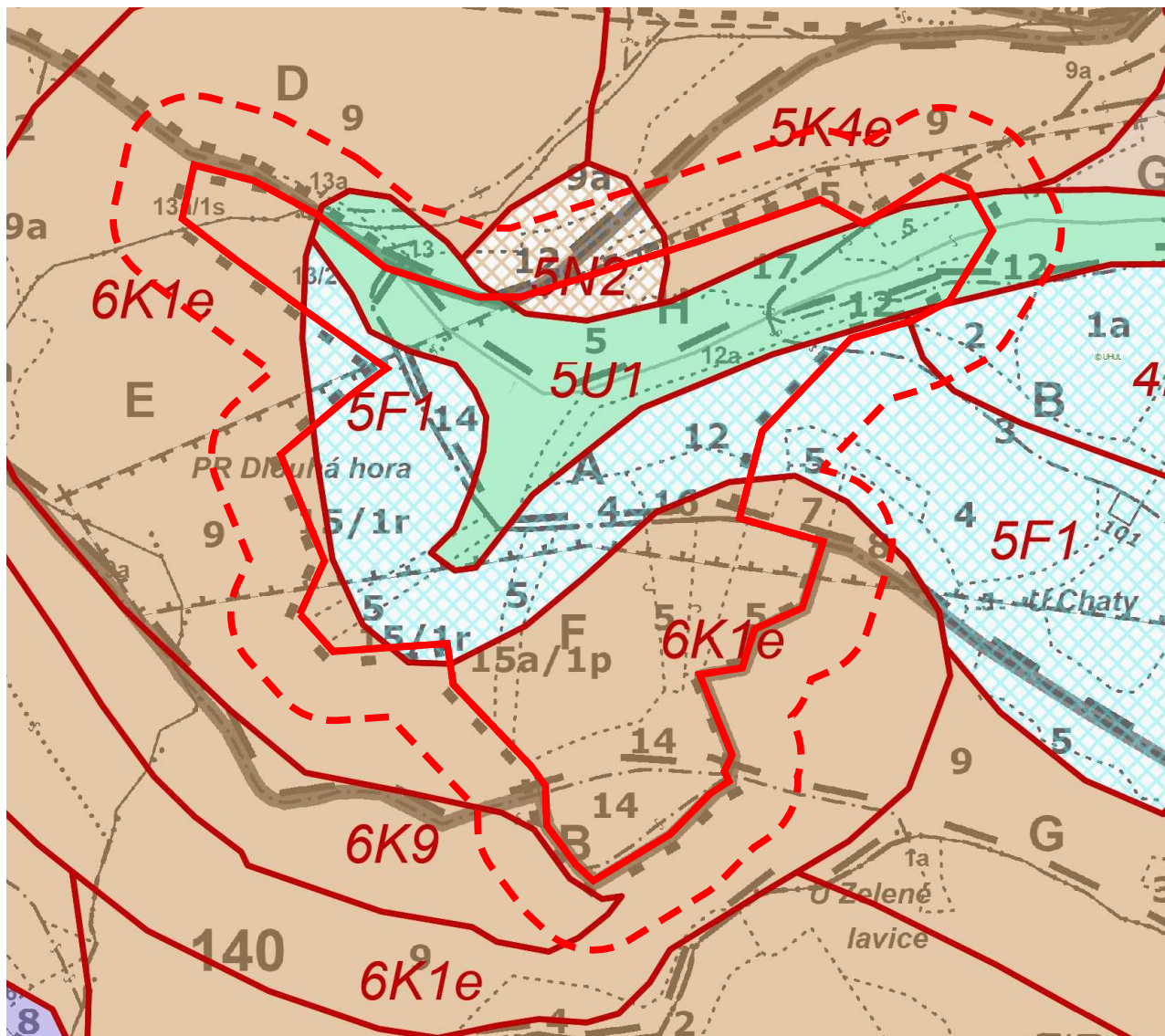
hranice ZCHÚ

hranice OP

hranice dílčích ploch na lesní půdě; oranžová čísla: části JPRL

vrstevnice po 20 m, zesílené po 100 m

Příloha M4 - Lesnická mapa typologická



© ÚHÚL, LČR, AOPK ČR

1:5000



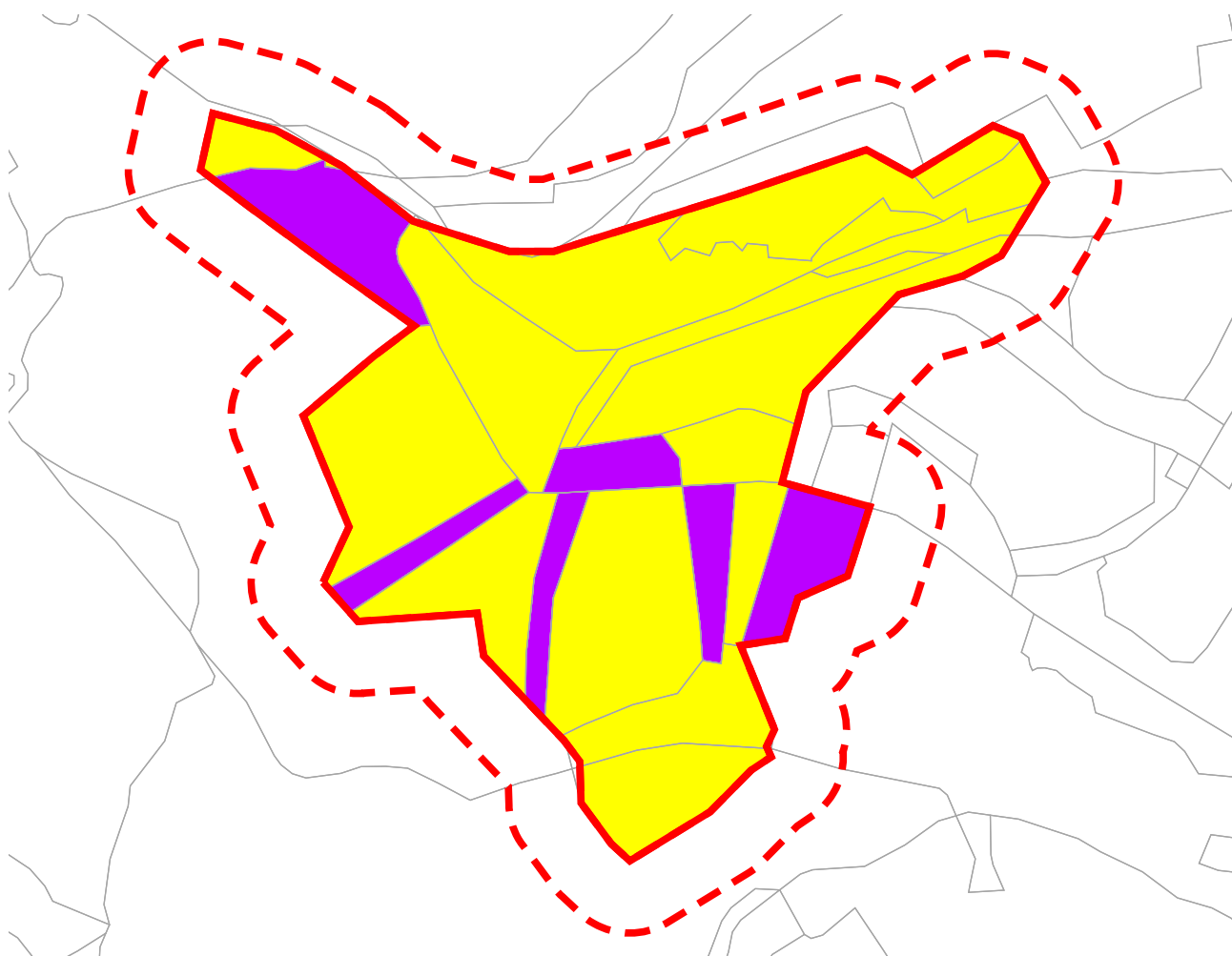
0 100 200 m



hranice ZCHÚ

hranice OP

Příloha M5 - Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů





© AOPK ČR, LČR








1:5000



0 100 200 m

 hranice ZCHÚ
 hranice OP

stupně přirozenosti lesa:

-  1. Les původní (prales)
-  2. Les přírodní
-  3. Les přírodě blízký
-  4. Les nově ponechaný samovol. vývoji
-  5. Les významný pro biodiverzitu
-  6. Les produkční - stanovištně původní
-  7. Les nepůvodní